

Embraer: um caso de sucesso com o apoio do BNDES

Paulus Vinícius da Rocha Fonseca*

Resumo

O sucesso da Embraer como fabricante de aeronaves sempre foi motivo de orgulho para os brasileiros. Porém, a história de como se alcançou tal condição nem sempre é do conhecimento geral. O apoio dado pelo BNDES e pelo governo brasileiro e a capacidade técnica da empresa foram muito importantes para esse sucesso. Este artigo traz uma visão panorâmica do surgimento da Embraer, mostrando como se deu o apoio governamental desde a origem estatal da empresa até os dias atuais e como foi seu crescimento no período de 1994 a 2010. O trabalho expõe também algumas consequências desse apoio oficial a uma empresa que compete no mercado mundial e termina por elencar alguns dos novos desafios que a Embraer enfrenta atualmente.

* Contador do BNDES, graduado em Ciências Contábeis pela Universidade de Brasília (UnB) e MBA em Controladoria e Finanças pela Universidade Candido Mendes (UCAM), no Rio de Janeiro. O autor agradece especialmente a Sérgio Bittencourt Varella Gomes a inestimável colaboração na produção e na orientação do artigo, e a Vanessa de Sá Queiroz a trabalhosa revisão do texto. Este artigo é de exclusiva responsabilidade do autor, não refletindo, necessariamente, a opinião do BNDES.

Abstract

The success of Embraer gives cause to a certain proud for Brazilians. Nevertheless, the history of that achievement is not very well known. The support given by BNDES and the Brazilian government, added to the company's technical excellence, has been very important. This paper presents an overview: starting with the beginning of Embraer, it shows how the official support was given since the time it was a state-owned company up to the present and how it grew from 1994 to 2010. It also shows some consequences of the official support to Embraer, which competes in a worldwide market, and it finally lists some of the new challenges that Embraer is currently facing.

Introdução

Em meados da década de 1990, o mercado de aviação regional apresentava grande potencial de crescimento com a substituição dos aviões turboélices pelos jatos. Conseguir participação nessas compras seria vital para que a Empresa Brasileira de Aviação (Embraer) se firmasse no mercado internacional.

Naquele momento, a empresa estava empenhada em uma campanha para a venda de seus novos jatos ERJ-145 à American Airlines, no valor de mais de US\$ 1 bilhão. Essa venda era crucial para que a fabricante brasileira ganhasse credibilidade entre as empresas aéreas mundiais. Na época, a American Airlines era uma das poucas grandes empresas aéreas dos Estados Unidos que ainda não haviam realizado contratos para a compra de grandes quantidades de jatos regionais.

A Embraer, com seu novo jato regional de cinquenta lugares ERJ-145, cujo desenvolvimento consumira mais de US\$ 600 milhões, já havia perdido outras campanhas para sua principal rival, a canadense Bombardier, por falta de financiamento aos seus clientes, e estava diante de uma grande questão: como obter financiamento para as vendas de seu novo produto, de modo que suas vendas se tornassem competitivas no mercado internacional.

Diante desse desafio, a solução encontrada pela Embraer foi tentar o apoio governamental, por meio do BNDES, que já havia financiado US\$ 120 milhões para o desenvolvimento do projeto da aeronave.

Prover financiamento para essas vendas seria uma tarefa difícil, segundo o presidente do BNDES na época, Luiz Carlos Mendonça de Barros, pois implicava vencer barreiras poderosas com um produto novo e fabricado pelo Brasil – o país do carnaval –, disputando mercado com uma empresa canadense, a Bombardier, com mais tradição e apoio comercial e financeiro do governo de seu país [Barros (2004)].

O apoio do BNDES às vendas da Embraer representaria também uma aliança entre o governo brasileiro e uma empresa recém-privatizada, com um produto com grandes riscos, mas com grande potencial exportador.

Este artigo pretende expor um pouco da história da companhia, com ênfase em seu desempenho após a privatização e no apoio do BNDES e do governo brasileiro à Embraer. O trabalho procura ainda explicitar a importância dessa aliança para a empresa, bem como para a economia e o avanço tecnológico do Brasil no setor de aviação, e, por fim, elenca alguns dos novos desafios que se apresentam à Embraer.

A Embraer

As origens da Embraer

O Brasil sempre esteve muito ligado à aviação, pois aqui nasceu aquele que é chamado de “pai da aviação”, Alberto Santos-Dumont, primeiro a efetuar um voo motorizado na história, homologado pela Federação Aeronáutica Internacional (FAI), no memorável 14-Bis, em 1906. A partir de então, o mundo passaria a ser outro. Os avanços na aviação ocorreriam em ritmo nunca antes pensado pelo inventor brasileiro ou seus concorrentes, os irmãos americanos Wilbur e Orville Wright, que afirmavam ter realizado o primeiro voo motorizado da História em 1903.

A história da produção seriada de aeronaves no Brasil teve início na década de 1930. A primeira empresa a produzir aviões no país em escala comercial foi a Companhia Nacional de Navegação Costeira, de propriedade do armador Henrique Lage.

Outra iniciativa foi a fábrica do Galeão, decorrente de acordo entre o Exército, a Marinha e a fábrica alemã Focke Wulf Flugzeugbau Gmb. Os programas desenvolvidos na fábrica do Galeão permitiram a formação de mão de obra especializada e a absorção de conhecimento.

Após a Segunda Guerra Mundial, tentou-se, sem sucesso, o desenvolvimento de alguns outros projetos, entre eles a iniciativa da Companhia Aeronáutica Paulista (CAP), criada em 1942, por Francisco Pignatari, que utilizou serviços do Instituto de Pesquisas Tecnológicas (IPT).

Em 1945, foi criado o Centro Tecnológico de Aeronáutica (CTA), do qual surgiu a primeira escola de engenharia aeronáutica, o Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA), viabilizado pela cooperação com o Massachusetts Institute of Technology (MIT), dos Estados Unidos. Em 1954, foi criado o Instituto de Pesquisa e Desenvolvimento (IPD), de onde vieram, posteriormente, os primeiros produtos da Embraer.

Ainda na década de 1950, a Sociedade Construtora Aeronáutica Neiva Ltda. tornou-se a maior empresa privada do setor no Brasil. Instalada em Botucatu (SP), a Neiva expandiu suas atividades na década de 1960 a partir de encomendas governamentais.

No fim da década de 1960, o parque industrial brasileiro já registrava desenvolvimento significativo, com destaque para o setor automotivo, que viabilizou a implantação de amplo e complexo parque de apoio. Isso, ao menos em parte, removia um dos obstáculos estruturais à produção doméstica para o fornecimento de materiais e componentes para a produção de aeronaves.

Nesse contexto, e com apoio governamental, passaram a ser desenvolvidos esforços para viabilizar a implantação do que viria a ser a Embraer. Desde a criação da Força Aérea Brasileira (FAB), em 1941, militares e líderes civis a serviço do Estado Novo tinham a intenção de construir uma indústria aeronáutica nacional e realizar pesquisas tecnológicas necessárias para tal feito.

Apesar do desenvolvimento de aeronaves pela iniciativa privada, o primeiro projeto de avião nacional que se tornaria um sucesso foi gestado dentro das instalações do CTA por cerca de cem técnicos: o IPD-6504, posteriormente batizado de Bandeirante¹ [Rodengen (2009)]. Autorizado em 1965, após intensas discussões nos altos escalões do governo Castello Branco por causa dos cortes dos gastos públicos que aconteciam, o projeto foi conduzido pelo Departamento de Aeronaves, comandado pelo então major aviador engenheiro Ozires Silva.

A implementação do projeto Bandeirante só ocorreria em 1968, na presidência do marechal Artur da Costa e Silva. Inicialmente, o CTA

¹ O nome Bandeirante foi sugerido, por causa do pioneirismo da aeronave, pelo brigadeiro Paulo Victor da Silva, que assumiria a direção do CTA em 1966.

e o Ministério da Aeronáutica procuraram convencer grupos empresariais brasileiros e estrangeiros a fabricar o Bandeirante. A intenção era que o CTA apenas desse apoio à fabricação da aeronave, deixando com a iniciativa privada a responsabilidade pela produção industrial. Diante do insucesso da iniciativa, a solução encontrada pelo CTA foi a criação de uma sociedade de economia mista, regida pela Lei das Sociedades Anônimas, mas controlada pelo Estado brasileiro.

Formalmente, a Embraer foi criada em agosto de 1969.² A União detinha 51% de seu capital votante e contava-se com incentivo fiscal³ para que empresas privadas se interessassem pelo empreendimento. Seu primeiro diretor superintendente foi Ozires Silva. Durante seus primeiros anos, a Embraer se beneficiou da política estatal de fomento às empresas nacionais e de encomendas da FAB e de outros órgãos do governo.

As exportações, contudo, não tardaram a acontecer: em 1975, o Bandeirante foi exportado para o Uruguai e, no ano seguinte, para o Chile, em ambos os casos para as Forças Armadas daqueles países. Até 1990, já haviam sido vendidas cerca de quinhentas unidades do Bandeirante para vários países do mundo.

Com recursos para pesquisa e desenvolvimento da Finep,⁴ a empresa projetou o turboélice Tucano, avião militar de treinamento e ataque ao solo, encomendado inicialmente pela FAB, com um pedido inicial de 118 unidades em 1982. Graças ao sucesso de vendas do Tucano,⁵ a Embraer assinou um convênio com a empresa britânica Short Brothers na década de 1980 para o fornecimento à Royal Air Force da Grã-Bretanha. O modelo ganhou, então, uma nova versão, aperfeiçoada, que foi rebatizada de Super Tucano.

Na década de 1980, o Ministério da Aeronáutica solicitaria um projeto de caça-bombardeiro a jato, capaz de voar em baixas altitudes

² Pelo Decreto-Lei 770, de 19 de agosto de 1969.

³ As empresas poderiam deduzir 1% do imposto de renda devido em cada exercício fiscal caso investissem o mesmo valor em ações da Embraer.

⁴ Financiadora de Estudos e Projetos, agência governamental de apoio a pesquisa e inovação.

⁵ O Tucano é utilizado, por exemplo, pelas Forças Aéreas da Inglaterra, da França, da Argentina, do Paraguai e do Peru.

e com facilidade de manobra. Para atender à encomenda, a Embraer firmou parceria com a Aeritalia e a Aermacchi para o desenvolvimento do modelo Aeronáutica Militar X (AMX). Com o desenvolvimento desse projeto, passou-se então a dominar a tecnologia de aeronaves a jato e, juntamente com outros avanços tecnológicos do AMX, foi possível iniciar o projeto do ERJ-145. O aprendizado tecnológico acumulado seria útil às novas famílias⁶ de aeronaves da Embraer.

Em substituição ao Bandeirante, a Embraer projetou o Brasília, que já incorporava a tecnologia de pressurização de cabine, o que permitia um voo a 25 mil pés de altitude, bem acima do limite de dez mil pés do Bandeirante. O Brasília realizou seu primeiro voo em 1985 e, em 1994, foi considerado pela Regional Airlines Association o avião regional mais utilizado no mundo, compondo a frota de 26 empresas aéreas de 14 países.

Juntamente com a economia brasileira, a Embraer entrou em crise ainda na década de 1980. Além da conjuntura macroeconômica, contribuiu para isso o fracasso de vendas dos projetos AMX e Vector; este último em cooperação com a Argentina, para a construção de um turboélice pressurizado para até 19 passageiros. Coincidentemente ou não, foi nesse período que Ozires Silva deixou o comando da Embraer e assumiu a presidência da Petrobras. Esse processo de degradação financeira levaria a Embraer ao estágio pré-falimentar, no qual se encontrava no período imediatamente anterior à sua privatização.

Por fim, a ampliação da oferta⁷ de aeronaves de médio porte para o transporte regional e a diminuição da demanda de aviões no mercado internacional praticamente decretariam o fim das atividades da, até então, bem-sucedida Embraer [Silva (1998)].

⁶ Famílias de aeronaves são produtos que compartilham a mesma base estrutural e tecnológica, mantendo um alto nível de comunalidade (intercâmbio de peças, sistemas e requisitos de treinamento de pilotos e mecânicos) e características técnicas de operação e manutenção.

⁷ Grandes empresas como SAAB, DASA, Fokker e CASA, até então focadas em aeronaves maiores, passaram a competir no nicho até então atendido pela Embraer. Também na década de 1980, a Bombardier entrou no mercado de jatos regionais, por meio da aquisição de Canadair, Short Brothers, Learjet e De Havilland Canadá.

A Embraer após a privatização

Diante do quadro de dificuldades financeiras por que passava a empresa, tomou-se a decisão de optar pela privatização da Embraer e, com os recursos, capitalizá-la para enfrentar um novo momento no competitivo mercado globalizado.

O leilão de privatização foi realizado em dezembro de 1994. Foram ofertados 3,2 milhões de ações pelo valor mínimo de R\$ 153,7 milhões. A empresa foi arrematada por R\$ 154,2 milhões (US\$ 182,7 milhões à época), tendo como maior investidor individual o banco de investimentos americano Wasserstein Perella, que ficou com cerca de 19% das ações ordinárias. O consórcio liderado pelo grupo Bozano-Simonsen adquiriu 40% das ações. Permaneceu na empresa um endividamento da ordem de R\$ 329 milhões, equivalentes então a cerca de US\$ 399 milhões. No processo de privatização, foi criada uma classe especial de ações (*golden share*) com a qual a União passou a ter direito a veto em determinadas matérias, em especial no que se refere a programas militares.

Entre os elementos principais do processo de recuperação da empresa, destacaram-se a reestruturação do endividamento, a captação de novos recursos e a conclusão do desenvolvimento do ERJ-145. Os novos controladores injetaram cerca de US\$ 500 milhões por meio da emissão de debêntures e obtiveram financiamento de US\$ 126 milhões com o BNDES. Esses recursos foram destinados, principalmente, ao desenvolvimento do ERJ-145 no período de 1995 a 1998.

A empresa implementou um programa de redução de custos (o quadro de funcionários foi reduzido em 11%) e modernização, melhorando a eficiência da produção. Ao mesmo tempo, ocorreu a recuperação do mercado de aviação regional, o que permitiu a obtenção de resultados positivos com o ERJ-145.

Originalmente designada como EMB-145, a aeronave foi concebida como uma versão a jato do Brasília, com fuselagem alongada para quarenta passageiros. Segundo Bernardes (2000c), “o uso da

tecnologia e conhecimento acumulado pela Embraer permitiu uma redução de custos da ordem de 40% no desenvolvimento desse avião”, cuja configuração final se destinou a cinquenta passageiros. O avião, desenvolvido em quatro anos, teve um valor básico de referência da ordem de US\$ 15 milhões a unidade. Até 2010, já tinham sido vendidas mais de novecentas unidades dessa família.

Com o modelo ERJ-145, a Embraer passou a disputar o mercado internacional de jatos regionais a partir de 1996, ano em que participou da primeira grande concorrência internacional para o fornecimento de 150 aeronaves para as empresas americanas de aviação regional ASA e Comer. A Embraer detinha melhores condições técnicas e preço, mas perdeu a concorrência por causa das melhores condições de financiamento da concorrente, a Bombardier, que contava com apoio governamental para a comercialização de suas exportações.

Em 23 de julho de 2000, a Embraer lançou ações na bolsa de valores de São Paulo e de Nova York (Initial Public Offering – IPO). O evento foi marcado por grande repercussão internacional, e a empresa firmou-se no mercado financeiro com o lançamento de suas ações em bolsa. Atualmente, as ações da empresa estão pulverizadas e não existe um grupo controlador. São negociadas 49% das ações em Nova York e 51% na Bovespa. Hoje, o maior acionista da Embraer é a Previ, com 12,8% das ações, seguida pelo fundo norte-americano Oppenheimer, com 7,2% das ações. O grupo Bozano-Simonsen detém atualmente cerca de 6% do capital total.

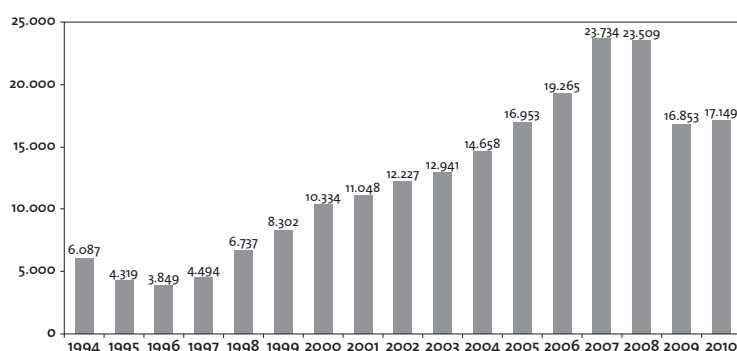
Em 2006, a Embraer passou por um processo de reestruturação societária com vistas à simplificação da estrutura do capital social da empresa, que passou a ser composto de apenas um tipo de ação (ação ordinária). Isso propiciou o aumento da liquidez da empresa no mercado de ações, tendo por princípio o aprimoramento dos padrões de governança corporativa.

Após o lançamento do ERJ-145, o número de empregados cresceu de 6.087, em 1994, para um contingente de 23.734 funcionários,

em 2007. Em virtude da redução de demanda por novas aeronaves a partir de 2008, em função da crise financeira, foi necessário adequar os custos, culminando com a demissão de 20% da mão de obra da empresa no início de 2009 (cerca de 4.300 empregados). Em 2010, a empresa abriu novas vagas para atender a sua necessidade de produção, especialmente nas linhas de produção dos novos jatos executivos da linha Phenom, terminando o ano com 17.149 empregados (vide Gráfico 1).

Gráfico 1

Evolução do número de empregados da Embraer de 1994 a 2010



Fonte: Embraer.

Em relação à organização da fabricação, a empresa se estruturou para operar com fornecedores no âmbito de uma cadeia hierarquizada em três grupos:

1. parceiros de risco,⁸ que assumem riscos financeiros nos projetos;

⁸ Os parceiros de risco participam do desenvolvimento do produto, com investimento financeiro e em engenharia, em ferramental, em equipamentos para a fabricação de protótipos e em processo de certificação. O prazo para desenvolvimento, testes e certificação é de aproximadamente cinco anos, e a remuneração desses parceiros é vinculada ao sucesso de venda das aeronaves e o faturamento, às respectivas datas de entrega. O programa ERJ-145 exemplifica bem a atuação de parceiros de risco: cada uma das quatro empresas que atuaram como parceiras – Gamesa (Espanha), ENAer (Chile), Sonaca (Bélgica) e C&D Interiors (EUA) – teve o compromisso de desenvolver uma parte do produto. Parte dos gastos de desenvolvimento foi de responsabilidade dos parceiros de risco.

2. fornecedores, que apenas atendem às encomendas de peças, partes e serviços; e
3. subcontratados (pessoas físicas e empresas), que recebem matéria-prima e projeto da Embraer, vendendo à empresa as horas trabalhadas.

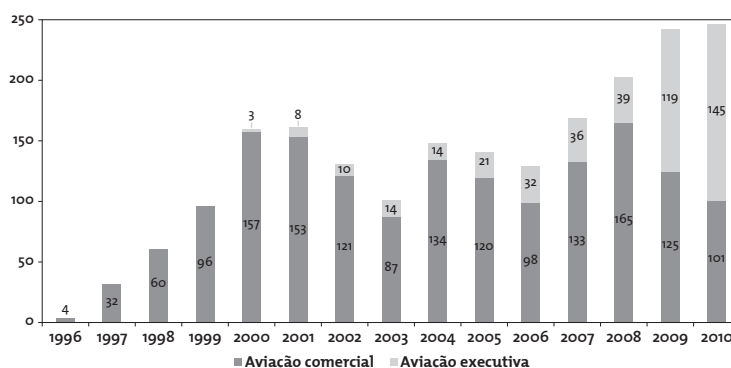
A Embraer tem, atualmente, cerca de 450 fornecedores, 95% dos quais no exterior. No Brasil, são apenas 15 fornecedores. Segundo Bernardes (2000a), a competência central da empresa está no projeto (*design*) e na integração de sistemas de alta complexidade num produto composto por mais de 28.000 peças e componentes.

Ao longo de sua história, a Embraer buscou novos nichos de mercado e desenvolveu produtos capazes de competir diretamente com os principais concorrentes. Nesse sentido, a empresa tem obtido relativo sucesso, conseguindo lançar produtos em momentos em que o mercado se mostra receptivo a eles, trabalhando em cima dos *gaps* e na busca de oportunidades de se destacar.

A Embraer se firmou como um importante competidor mundial na produção de jatos comerciais e executivos, colocando o Brasil no foco das atenções desse setor. Hoje, a qualificação de engenharia aeronáutica brasileira é reconhecida mundialmente.

Gráfico 2

Entregas de jatos da Embraer de 1996 a 2010, exceto militares



Fonte: Embraer.

Desde a sua privatização, a Embraer tem se empenhado em aumentar sua participação no mercado de aviação regional e, mais recentemente, a partir de 2006, no mercado de aviação executiva, com o lançamento das linhas Legacy,⁹ Phenom e Lineage, ampliando seu rol de produtos (Gráfico 2).

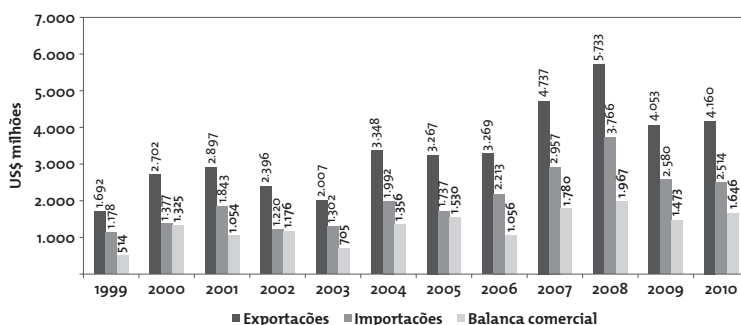
O número de entregas de jatos reflete esse posicionamento. Desde 2004, a Embraer já é a terceira maior fabricante de aeronaves comerciais, à frente da Bombardier e atrás de Boeing e Airbus.

Embora seja um grande importador, a indústria aeronáutica é um dos poucos segmentos industriais de alta tecnologia a apresentar superávit comercial na última década. A balança comercial da Embraer resulta em saldo comercial positivo para o Brasil desde 1999 (Gráfico 3).

Ao contrário dos outros países com importantes empresas de fabricação de aeronaves, a indústria brasileira está concentrada na Embraer. A cadeia de fornecedores nacionais é composta, em grande parte, de empresas de pequeno e médio portes, com pouca capacidade de assumir uma participação mais significativa nas compras da Embraer, especialmente diante do modelo de contratação da empresa por parcerias de risco.

Gráfico 3

Balança comercial da Embraer (exportações e importações de 1999 ao primeiro semestre de 2010)



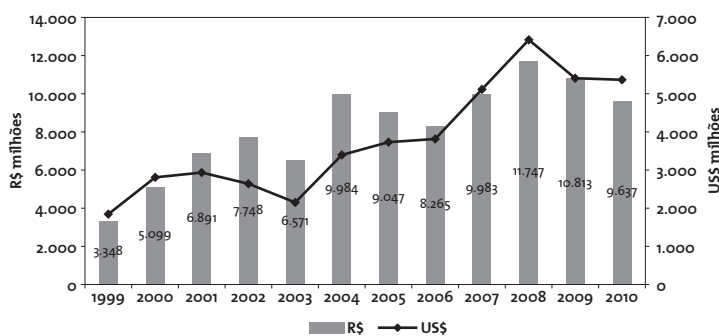
Fonte: Embraer.

⁹ O modelo Legacy 600 foi lançado em 2005, o modelo Legacy 650, em 2009, e os projetos dos modelos Legacy 450 e Legacy 500 estão em desenvolvimento.

A receita da Embraer teve um salto em 2004 com as primeiras vendas da nova família 170/190, mas sofreu uma redução nos anos seguintes pela diminuição nos pedidos e entregas do ERJ-145. A Embraer chegou a ter uma receita de mais de US\$ 6 bilhões em 2008, mas, em função da retração do mercado de aviação mundial, houve uma redução em 2009 e 2010, assim como ocorreu com a entrega de jatos comerciais (vide Gráficos 2 e 4).

Gráfico 4

Receita Operacional Líquida (ROL)



Fonte: BNDES, com base em dados de Embraer.

Ao contrário da família ERJ-145, que teve por foco o mercado norte-americano, onde hoje se encontram cerca de 75% dessas aeronaves em operação no mundo, os operadores de jatos da família 170/190 estão dispersos pelo planeta, distribuídos pelos cinco continentes.

Embora o número de jatos executivos entregues tenha saltado de 14, em 2004, para 145, em 2010, esse crescimento não se refletiu em ganhos expressivos de receita, pois o volume maior de entregas foi de jatos leves da família Phenom, de menor valor comercial (vide Gráfico 2).

A Embraer hoje é uma empresa multinacional, com fábricas instaladas nos Estados Unidos, na Europa e na China e centros de manutenção espalhados pelos cinco continentes. Na aviação comercial, concorre diretamente com os jatos produzidos pela canadense Bombardier, pela russo-italiana Sukhoi e pela japonesa Mitsubishi.

Na aviação executiva, seus concorrentes são as norte-americanas Hawker e Cesna, a canadense Bombardier e a francesa Dassault.

O apoio do BNDES à Embraer

O Brasil é, atualmente, um dos principais países fabricantes de aeronaves no mundo, o quarto na produção de jatos, o terceiro em produção de jatos comerciais e o primeiro em jatos de setenta a 120 lugares. O desenvolvimento do apoio do BNDES à comercialização das aeronaves, oferecendo condições de financiamento compatíveis com as oferecidas pelas empresas concorrentes, foi decisivo para que a Embraer conseguisse concorrer com os produtos existentes à época e, assim, pudesse conquistar sua fatia do mercado.

Desde a privatização da Embraer, o BNDES tem apoiado suas operações, o que já representa 16 anos de uma parceria de sucesso. O apoio do BNDES se deu de diversas formas: (i) financiamento de R\$ 126 milhões, em 1995, para o desenvolvimento do ERJ-145; (ii) compra, em julho de 1998, de debêntures conjugadas com bônus de subscrição no valor de R\$ 149 milhões (em parte convertidas em ações quando da abertura de capital em bolsa, condição prévia para o investimento); (iii) apoio à pesquisa e ao desenvolvimento de novos produtos ou processos de produção; (iv) apoio às vendas, especialmente pelas linhas de financiamento à exportação; e (v) mais recentemente, apoio às vendas no mercado interno brasileiro, tanto de jatos comerciais quanto da aviação executiva.

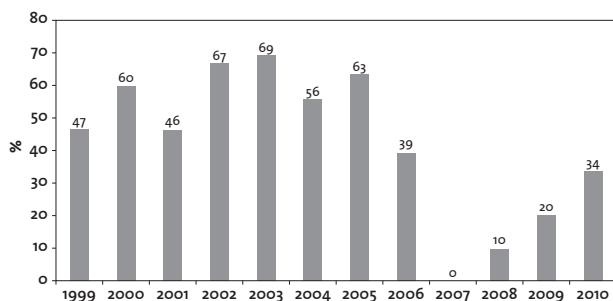
Em termos de Receita Operacional Líquida (ROL), o BNDES foi responsável por financiar mais de 50% das aeronaves vendidas entre os anos de 1999 e 2006. A participação chegou a zero em 2007, mas depois voltou a crescer e atingiu 34% em 2010 (Gráfico 5).

O apoio do BNDES teve picos de máxima em 2002 e 2003, que, não por acaso, foi um período de muitos problemas para a aviação no mundo, após os atentados de 11 de setembro de 2001, a partir de quando houve grande redução na demanda de voos, especialmente

nos mercados norte-americano e europeu (principais mercados da Embraer na época). Em decorrência dessa crise na aviação e das incertezas que rondavam o mercado, as fontes de financiamento privadas evitaram ao máximo se expor a esses riscos.

Gráfico 5

Volume de vendas da Embraer apoiadas pelo BNDES x ROL



Fonte: BNDES.

Nos anos seguintes, o crédito ao setor aéreo foi se voltando novamente para o financiamento de aeronaves. Em 2007, todas as entregas da Embraer contaram com fontes de financiamento privado ou externo, não tendo sido efetuada nenhuma entrega com financiamento do BNDES.

Com a crise de liquidez no mercado financeiro em 2008, cujos efeitos começaram a ser sentidos pelo setor aéreo antes da emblemática quebra do banco Lehman Brothers em setembro desse mesmo ano, os adquirentes de aeronaves da Embraer se viram obrigados a recorrer novamente aos financiamentos oferecidos pelo BNDES.

A partir de 2008, o volume de vendas financiadas com recursos do BNDES cresceu vertiginosamente. O BNDES foi responsável pelo apoio a 52% das vendas de aeronaves comerciais e a 29% dos jatos executivos entregues em 2010.

Além do financiamento às exportações da Embraer, por meio do programa PSI, foram financiadas aeronaves executivas e também comerciais, em reais, com taxas de juros altamente atrativas. Isso

impulsionou as vendas da Embraer no mercado doméstico e permitiu à empresa dar continuidade aos seus projetos, o que evitou um volume maior de demissões, como as ocorridas no início de 2009.

Além dos recursos destinados ao financiamento das vendas de jatos comerciais, desde 2003 a Embraer também contou com o apoio do BNDES em operações de pré-embarque, provendo recursos para a produção de aeronaves. Amplamente utilizada pelas mais diversas empresas exportadoras brasileiras, com recursos não vinculados a um projeto específico, essa linha de financiamento exige como contrapartida a obrigação de comprovar a exportação de bens ou serviços no valor informado quando da contratação do financiamento.

Sem o apoio oficial dado pelo BNDES e pelo governo brasileiro, a Embraer precisaria ter recorrido ao mercado privado, competindo em condições menos favoráveis que as disponíveis a seus concorrentes (principalmente Bombardier, ATR, Boeing e Airbus), que sempre contaram com o apoio de ECAs.¹⁰

A partir do apoio oferecido, foi anunciada na Feira de Farnborough na Inglaterra, em 1996, a venda de 25 aviões para a norte-americana Continental Express, com opção de mais 175 aeronaves. Em 1997, no Salão de Le Bourget, na França, foi anunciado o maior contrato de fornecimento de toda a história da empresa, com a encomenda no valor de US\$ 1,1 bilhão para a American Eagle, subsidiária de transporte aéreo regional da American Airlines.

Em um primeiro momento, o foco do governo brasileiro foi na manutenção da Embraer em território nacional e, a partir do início do século XXI, passou-se a buscar formas de apoiar o adensamento da cadeia produtiva brasileira [Lima *et al.* (2005)].

Nesse sentido, o BNDES vem atuando, com o Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), com associações de empresas aéreas e empresas-âncora da cadeia (Embraer e Helibrás), na formulação de Políticas de Desenvolvimento Produtivo (PDP) para a indústria aeronáutica brasileira, de modo consistente com a política de apoio à comercialização, desenvolvendo políticas de fomento ao

¹⁰Do inglês *export credit agency*. Mais informações no quadro “O papel das ECAs”.

incremento do conteúdo nacional na cadeia produtiva aeronáutica, em especial pelo aumento da capacitação industrial e tecnológica do tecido produtivo aeronáutico brasileiro.

De sua parte, o BNDES não se preocupou apenas com a Embraer, mas também com a cadeia produtiva que poderia vir a se instalar para fornecer peças, sistemas e serviços. Lançou um programa de financiamento específico para pequenas e médias empresas com condições especiais, intitulado ProAeronáutica. Esse programa tem por objetivos o fortalecimento da indústria nacional, o aumento de sua competitividade e a criação de um corpo de indústrias fortes, capazes de concorrer com os fornecedores internacionais e de se tornar fornecedores para as outras fabricantes [Pinto *et al.* (2007) e Lima *et al* (2005)].

O papel das ECAs

A atuação das agências de crédito à exportação (ECAs) em todos os países mostrou-se particularmente relevante após os atentados de 11 de setembro e, novamente, com a crise econômica mundial, pois sua ajuda na mitigação de riscos permitiu a realização de compras pelas companhias aéreas e, conseqüentemente, as vendas de seus respectivos exportadores nacionais. No setor aeronáutico, pode-se mesmo afirmar que todos os países de alguma importância na fabricação e na exportação de aeronaves contam com a sua ECA [Gomes e Migon (2010)]. Tais instituições não pretendem concorrer com o mercado privado de crédito nem inibir seu desenvolvimento. Seu intuito sempre foi complementá-lo em determinadas circunstâncias e segmentos que ficariam, de outra forma, desatendidos.

O apoio das ECAs varia bastante conforme as condições econômicas e de saúde financeira do setor aéreo. Em alguns casos, envolve negócios de montantes extraordinários para um único cliente. “Tem-se a impressão de que as ECAs agem apenas quando solicitadas e em resposta a pleitos específicos, suprindo certas falhas de mercado, sem apresentar, pois, uma atuação sistemática como a do setor financeiro privado” [Gomes e Migon (2010)].

Pode-se constatar que a evolução do apoio oficial à Embraer deu-se – nos anos pré-crise 2008 – de forma parecida com o apoio das ECAs europeias à Airbus na década de 1990. Isto é, no momento pós-privatização do fabricante brasileiro, o apoio se deu em nível bastante substancial, em vista da pequena fatia de mercado dos novos tipos de aeronaves brasileiras em produção naquela época (a família do ERJ-145), o que, evidentemente, não atraía os financiadores privados. É razoavelmente esperado que entrantes precisem de ferramentas adicionais para superar as barreiras à entrada eventualmente erguidas pelas empresas já participantes do mercado.

As agências também têm uma importante atuação anticíclica em períodos de crises econômicas e de consequente escassez de crédito e maior aversão a risco nos mercados privados.

A estruturação de garantias

Entretanto, para viabilizar o apoio às exportações, o BNDES necessitava de garantias que lhe mitigassem o risco das operações. Conventionalmente, nesse setor, a aeronave financiada é considerada uma boa garantia, pois, como o setor de transporte aéreo é muito dinâmico, a realocação de uma aeronave em um novo operador não levaria muito tempo. Além disso, a perspectiva de desvalorização do bem ao longo do tempo, segundo empresas especializadas, é menor do que a amortização do financiamento (geralmente entre dez e 15 anos), o que possibilita a quitação do valor financiado no caso de retomada e revenda subsequente.

Esse se tornou o padrão do mercado desde que a legislação dos Estados Unidos criou, em 1993, o dispositivo legal que permite a retomada da aeronave, em favor do credor, caso a inadimplência financeira já tenha ultrapassado sessenta dias de prazo (conhecida como Section 11.10 do US Bankruptcy Code).¹¹ Soma-se a isso o fato de que aeronaves, além de serem bens móveis por excelência, são ainda registráveis. Como a certificação do produto é relativa-

¹¹ Código de Falências Norte-Americano de 1993.

mente harmonizada ao redor do globo, aeronaves têm potencial de recomercialização na maior parte dos países e, por conseguinte, retêm certo valor intrínseco de razoável previsibilidade por até 15 a vinte anos à frente [Gomes e Migon (2010)].

Como se tratava de uma operação nova, de um ativo ainda “desconhecido” do mercado, foi negociado com a Embraer que, além da hipoteca da aeronave em favor do BNDES, a Embraer ofereceria uma garantia adicional (negociada a cada contrato celebrado) na hipótese de *default*¹² no financiamento e enquanto não houvesse a revenda da aeronave. Essa garantia adicional (FLDG,¹³ na sigla em inglês) previa que a Embraer operaria como agente de recomercialização de aeronaves devolvidas/retomadas e garantia uma recuperação mínima do valor financiado se, ou enquanto, não fosse revendida a aeronave, além de demonstrar a confiança do fabricante no potencial do produto.

As garantias que estão sendo usadas atualmente são a hipoteca da aeronave, a fiança do grupo controlador da empresa aérea, o seguro de crédito à exportação com recursos do FGE¹⁴ e outras a serem definidas conforme a natureza e as especificidades de cada operação contratada.

Alguns motivos que levaram o BNDES a apoiar a Embraer

As empresas recém-privatizadas, como era o caso da Embraer, necessitavam de recursos de longo prazo para sua expansão, e o BNDES, como instrumento de execução de políticas públicas, foi utilizado como supridor dessa carência existente durante a década de 1990.

¹² Falta de pagamento ou descumprimento de cláusulas contratuais de natureza não financeira.

¹³ *First loss deficiency guarantee* – garantia de deficiências de primeiras perdas.

¹⁴ Fundo de Garantia à Exportação, fundo orçamentário do Tesouro Nacional, constituído pelo governo federal para dar garantias a exportadores ou importadores de bens ou serviços brasileiros, gerido atualmente pela Sociedade Brasileira de Crédito à Exportação (SBCE).

Como a indústria aeronáutica é considerada de importância estratégica para qualquer país, por seu alto teor tecnológico e valor agregado, a entrada da Embraer no mercado de aviação comercial dos Estados Unidos e, posteriormente, em diversos outros países do mundo representou um aumento da participação brasileira no mercado internacional e também funcionava como estandarte da capacidade industrial brasileira.

Ao apoiar uma empresa como a Embraer, o BNDES não só garantiria muitos empregos na empresa, como também estaria criando meios para que empresas fornecedoras fossem instaladas ou, até mesmo, criadas no Brasil. Além disso, esse apoio permitiria que o conhecimento tecnológico, obtido ao longo de décadas, permanecesse no país e, conseqüentemente, faria com que mais tecnologia fosse aqui produzida e novos empregos surgissem. A perda da indústria aeronáutica brasileira representaria uma perda para toda a sociedade.

Além da importância estratégica, as exportações da Embraer também representavam a entrada de divisas, em um momento em que o país necessitava de recursos para financiar seu déficit comercial e financeiro, contribuindo para a balança comercial brasileira e a geração de empregos especializados e demandando alta capacitação de mão de obra.

A Embraer representava para o país um salto no desenvolvimento tecnológico e o desenvolvimento de um tipo de indústria presente em poucos países desenvolvidos. Sem condições de competir no mercado com os mesmos instrumentos que seus concorrentes, a empresa poderia ter tido que encerrar suas atividades e mais de seis mil empregos de alta especialização poderiam ter sido perdidos.

Ao apoiar as exportações da Embraer, o BNDES estaria, assim, suprimindo, ao menos em parte, a escassez de crédito no mercado privado para o financiamento de vendas de um produto novo e de sucesso ainda incerto.

Como havia também o interesse do governo federal em apoiar as exportações da Embraer, foi utilizado também o Programa de

Financiamento às Exportações (Proex),¹⁵ com a aplicação de recursos do Tesouro Nacional, consolidando-se o plano nacional de desestatização que se encontrava em curso.

O Proex como forma de apoio oficial

As exportações da Embraer contaram também com o apoio de um programa do governo brasileiro de apoio às exportações, o Programa de Financiamento às Exportações (Proex), criado em 1991. Esse foi mais um meio encontrado pelo governo brasileiro para apoiar as exportações dos aviões fabricados pela Embraer. O programa operava por meio da concessão de crédito pós-embarque, ou mediante a equalização¹⁶ de taxas, neste último caso, com atuação do Tesouro Nacional.

Com ajuda financeira governamental, a Embraer encontrou condições de emplacar contratos de vendas de aeronaves de porte médio e conquistar fatias de mercado antes pertencentes, majoritariamente, à sua concorrente Bombardier. Entretanto, o fechamento de um contrato para fornecer duzentos aviões regionais para a Continental Express foi o estopim para que a Bombardier pressionasse o governo canadense a acionar a Organização Mundial do Comércio (OMC) contra o Brasil. A partir desse momento, o governo canadense passou a questionar o apoio governamental brasileiro à Embraer.

As tensões se escalavam e após mais de dois anos de infrutíferas consultas mútuas entre os dois países, o governo canadense, em julho de 1998, encaminhou ao Órgão de Solução de Controvérsias (OSC)

¹⁵ Programa que oferece a possibilidade de equalização de taxas de juros, com recursos do Tesouro Nacional. Por meio do Proex, é pago às instituições financiadoras a diferença existente entre os encargos acertados com o exportador, ou com o importador, e os custos de captação dos recursos do financiador, resultando assim para os importadores em taxas de juros efetivas compatíveis com aquelas praticadas no mercado internacional. O programa também tem a modalidade de financiamento direto ao exportador, que não foi utilizada nas operações da Embraer.

¹⁶ A equalização de taxas de juros permite que o financiado pague o financiamento ao BNDES a uma taxa de juros compatível com a praticada no mercado de crédito internacional. A diferença entre a taxa de captação do BNDES e a taxa do financiamento, se houver, é suprida, em parte, pelo Proex.

um pedido de abertura de painel para resolver a questão. Em disputa na OMC, o Canadá exigia a confirmação de que a equalização financeira do Proex constituía um subsídio proibido.

No tocante à decisão desse painel, o relatório final expôs concordância ao pleito canadense. O painel constatou que o Proex conferia uma vantagem material aos exportadores brasileiros por oferecer condições de crédito mais favoráveis do que as praticadas no mercado internacional, ficando assim configurado como subsídio proibido. Em conclusão, o painel solicitou que o Brasil alterasse sua forma de apoio no prazo de noventa dias.

A recomendação não foi seguida pelo governo brasileiro, que não acatou a decisão de terminar o Proex. Pelo contrário, o governo concentrou seus esforços em justificar a existência do programa. Por manter ativo o programa, mesmo com decisão da OMC pela sua retirada, o Canadá recebeu autorização para aplicar contramedidas comerciais contra o Brasil.

As retaliações nunca ocorreram, nem mesmo por parte do Brasil, que em um outro painel também recebeu autorização para adotar medidas compensatórias contra o Canadá. Nesse caso, a OMC concordou com o argumento brasileiro de que a Bombardier havia recebido subsídios proibidos por meio do programa Technology Partnerships of Canadá (TPC) do governo canadense.

O longo e complexo processo de disputa, que envolveu três painéis na OMC, arrastou-se de 1996 a 2003, quando o Brasil adquiriu o direito de retaliar o Canadá. Ambos os países haviam recebido direito de aplicar contramedidas comerciais e ameaçavam colocá-las em prática.

Na terceira versão do Proex, o governo brasileiro conseguiu provar que a taxa de juros básica da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), a CIRR, estava sendo utilizada como taxa referencial para os contratos celebrados no Proex III. Assim, ficou estabelecido que o Brasil cumpria adequadamente as condições da OCDE e que o programa não conferia vantagem material aos exportadores brasileiros. Em agosto de 2001, o relatório final do painel foi adotado pelo OSC.

Para o governo brasileiro, a disputa representou seu primeiro grande desafio nos foros internacionais em defesa de interesses próprios. A vitória, em última análise, foi um passo firme nessa direção e colocou o Brasil em evidência como participante ativo nas decisões sobre políticas de comércio externo.

A OMC julgou ilegais os sistemas brasileiro e canadense de estímulo à exportação de aviões civis e obrigou os dois países a modificar seus programas de incentivo às exportações.

Por causa dessas questões, o BNDES se viu obrigado a rever sua forma de apoio à Embraer e teve de modificar seus mecanismos de financiamento, para evitar novos questionamentos futuros, assim como o Tesouro Nacional teve de revisar as normas do Proex para adequá-las aos padrões estabelecidos pela OMC.

No que se refere especificamente ao financiamento de aeronaves, o Brasil aderiu ao Aircraft Sector Understanding (ASU),¹⁷ passando a ser signatário desse entendimento multilateral da OCDE desde 2007. O BNDES teve participação ativa nas discussões para a formulação dos parâmetros do documento em 2007, bem como de sua revisão em 2010, integrando a delegação brasileira em todas as reuniões de trabalho realizadas.

Os novos desafios para a Embraer

No mercado de aeronaves, verifica-se atualmente a entrada de novos competidores: a família de jatos da Mitsubishi, prevista para entrar em

¹⁷ Em uma tradução livre: Entendimento Setorial Aeronáutico. O ASU tem por finalidade: (i) estabelecer um “campo de jogo nivelado” (*level playing field*) entre os países signatários do entendimento, buscando equalizar as condições de apoio oficial a operações de financiamento/garantia de aeronaves, resultando em transparência e previsibilidade para os governos envolvidos; (ii) permitir que a escolha de determinado modelo de aeronave, por uma companhia aérea, ocorra estritamente em função de suas características operacionais e do preço, deixando de ser influenciada, ou mesmo determinada, pelo “pacote” de financiamento; (iii) estabelecer uma relação equilibrada entre as condições de financiamento oficiais e aquelas praticadas pelo setor privado; (iv) reduzir as disputas comerciais na OMC envolvendo os países-membros do entendimento. São signatários: Austrália, Brasil, Canadá, Coreia, Estados Unidos, Japão, Nova Zelândia, Noruega, Suíça e União Europeia, representando 27 países.

operação em 2013; os jatos regionais russo-italianos da família SuperJet, que iniciaram sua operação comercial em 2011, mas somente têm autorização para voar dentro da Rússia atualmente; os novos jatos da Bombardier da família CSeries, com as primeiras entregas programadas para 2013-2014; a possibilidade de retorno dos jatos Fokker, prevista para 2015;¹⁸ e os jatos chineses da família ARJ-21, com previsão para 2016.¹⁹

A Embraer tem agora o desafio de definir seus próximos passos na aviação comercial: (i) desenvolver um novo produto com maior capacidade de passageiros; ou (ii) realizar uma renovação nos produtos já existentes. Se optar por desenvolver um novo produto com maior capacidade, terá de competir com a Airbus, que conta com apoio das ECAs europeias; com a Boeing, que conta com o apoio do Ex-Im Bank; e com a Bombardier, que conta com apoio da EDC.

A competitividade das aeronaves fabricadas pela Embraer poderia ser afetada por dois fatores: (i) a possibilidade de redução dos financiamentos disponibilizados pelo governo brasileiro a clientes da Embraer; e (ii) o aumento dos financiamentos e de outros instrumentos de apoio disponibilizados por outros governos em benefício de seus fabricantes locais. No caso de as condições de apoio serem substancialmente modificadas a ponto de os custos de financiamento de exportação se tornarem maiores que os oferecidos por outras ECAs a seus concorrentes, a competitividade de jatos regionais da Embraer se reduziria.

Eventuais restrições orçamentárias do governo brasileiro poderão vir a reduzir os fundos disponíveis em programas governamentais de financiamento. Como agência do governo, o BNDES depende de recursos do Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), de suas captações

¹⁸ Ainda em perspectiva. Os novos fabricantes assinaram em abril de 2011 um protocolo de intenções com o governo do estado de Goiás para a construção da futura fábrica junto ao Aeroporto de Anápolis, a menos de 50 km da capital Goiânia. Inicialmente, serão produzidas peças para a nova aeronave, com a possibilidade de ser montada no Brasil a partir de 2018. Essa poderá vir a ser a segunda grande fabricante de aeronaves comerciais instalada no Brasil, podendo vir a competir com a Embraer também no apoio governamental.

¹⁹ Os jatos da família ARJ-21 concorrerão diretamente com a Embraer no mercado que mais cresce no mundo, a China, onde hoje a Embraer detém aproximadamente 75% do mercado de aviação regional.

no mercado financeiro e de outros recursos alocados pelo Tesouro Nacional. A perda ou a redução expressiva de recursos disponíveis do BNDES ao financiamento de aeronaves, sem substituto adequado, pode levar à redução das entregas da Embraer.²⁰

Conclusão

O BNDES, como braço de investimento do governo brasileiro e fonte de recursos de longo prazo, está condicionado ao desenvolvimento das políticas governamentais. Representa, até hoje, um importante mecanismo no fornecimento desses recursos, uma vez que o mercado, especialmente o sistema bancário brasileiro, não estava capacitado, ou disposto, a prover esse tipo de financiamento.

O BNDES teve, e tem, papel importante nas vendas da Embraer, especialmente em momentos de crise no setor, quando a liquidez e a disposição do mercado de financiar aeronaves diminuem, como ocorreu em 2002 e 2008. À medida que os mercados privados retomam o financiamento de aeronaves, o crédito oficial reduz sua participação, demonstrando, assim, o papel anticíclico e de apoio à indústria nacional que deve ter.

Graças ao apoio oficial dado à empresa, a Embraer teve condições de se firmar no mercado e de se tornar hoje a quarta maior produtora de jatos no mundo (terceira em jatos comerciais), com qualidade reconhecida pelo mercado, ajudando a estabelecer o nome do Brasil entre os países exportadores de tecnologia e capacidade industrial, com destaque para a indústria aeronáutica.

Se não tivesse contado com o apoio do BNDES e do governo brasileiro, muito provavelmente a empresa não teria alcançado o patamar de produção e a relevância que tem no mercado internacional, e o país correria o risco de deixar de ser um importante elemento desse mercado e de perder uma indústria de grande relevância no contexto internacional e em relação à capacitação tecnológica que possui.

²⁰ Riscos apontados no relatório 20-F da Embraer, relativo ao exercício de 2010.

Do contencioso na OMC, envolvendo Embraer e Bombardier, podem ser tiradas valiosas lições, dados seus aspectos políticos, econômicos e legais. A mais importante talvez tenha sido a de que o Brasil precisava se aprofundar no estudo de questões envolvendo apoio governamental, principalmente por meio da modalidade de equalização de juros, pela qual foi acusado de estar oferecendo subsídios não aceitáveis.

Por fim, cabe destacar que o modelo de apoio dado à Embraer pelo governo brasileiro, por meio do BNDES ou do Proex, demonstrou ser capaz de levar uma empresa a uma situação de destaque no mercado mundial e pode ser reproduzido em diversos setores, especialmente nos de maior valor agregado e grande potencial exportador.

Referências

- ANDRADE, R. P. *A construção aeronáutica no Brasil: 1970/1976*. São Paulo: Brasiliense, 1976.
- BARROS, L. C. M. Uma vitória brasileira, coluna Opinião Econômica. *Folha de S. Paulo*, 17 dez. 2004.
- BARROS, J. P. A disputa comercial entre Brasil e Canadá. A questão dos subsídios perante a Organização Mundial do Comércio. *Paradigma Ciências Políticas*, v. 10, n. 11, p. 101-109, 2001.
- BERNARDES, R. O caso Embraer – privatização e transformação da gestão empresarial: dos imperativos tecnológicos à focalização no mercado. *Cadernos de Gestão Tecnológica*, n. 46. São Paulo: CYTED, PGT/USP, 2000a.
- _____. Redes de inovação e cadeias produtivas globais: impactos da estratégia de competição da Embraer no arranjo aeronáutico da região de São José dos Campos. In: CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. (coords.). *Arranjos e sistemas produtivos locais e as novas políticas de desenvolvimento industrial e tecnológico*. Rio de Janeiro: UFRJ/IE/GEI, 2000b.
- _____. *Embraer: elos entre Estado e mercado*. São Paulo: Hucitec, Papesp, 2000c.

- CATERMOL, F. O BNDES e o apoio às exportações. In: ALÉM, A. C.; GIAMBIAGI, F. (coords.). *O BNDES em um Brasil em transição*. Rio de Janeiro: BNDES, 2010, p. 163-176.
- EMBRAER. *Informações institucionais. Relações com investidores*. Disponível em: <www.embraer.com.br>. Acesso em: mai. 2011.
- GARGIULO, F. R. *Indústria de construção aeronáutica, o caso Embraer: história e avaliação*. Dissertação (Mestrado em Finanças e Economia Empresarial) – FGV, Rio de Janeiro, 2008.
- GOMES, S. B. V.; MIGON, M. N. O papel crescente das agências de crédito à exportação no setor aeronáutico e perspectivas a partir de 2010. *BNDES Setorial*, n. 32, p. 91-112, 2010.
- GOMES, S. B. V.; BARTELS, W. O desafio do apoio ao capital nacional na cadeia de produção de aviões. *Revista do BNDES*, v. 12, n. 23, p. 119-134, dez. 2005.
- LIMA, J. C. C. O. *et al.* A cadeia aeronáutica brasileira e o desafio da inovação. *BNDES Setorial*, n. 21, p. 31-55, mar. 2005.
- LUCENA, A. F. *Cooperar ou não cooperar, eis a questão: a Organização Mundial do Comércio, o Brasil e o contencioso Embraer-Bombardier*. Tese (Doutorado em Relações Internacionais) – UNB, Brasília, 2006.
- MIGON, M. N. *et al.* Panorama-síntese da aviação executiva a jato. *BNDES Setorial*, n. 34, p. 95-132, 2011.
- PINTO, M. A. C. *et al.* Convergência público-privada no adensamento da cadeia produtiva aeronáutica. *Revista do BNDES*, v. 14, n. 28, p. 145-170, dez. 2007.
- SILVA, O. *A decolagem de um sonho*. São Paulo: Lemos, 1998.
- RODENGEN, J. L. *A história da Embraer*. Ed. Elizabeth Fernandes. Fort Lauderdale: Write Stuff Enterprise, Inc., 2009.